

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-264745

(43)Date of publication of application : 18.09.2002

(51)Int.CI. B60R 19/50
B60R 19/24
B62D 25/08

(21)Application number : 2001-065204 (71)Applicant : CALSONIC KANSEI CORP

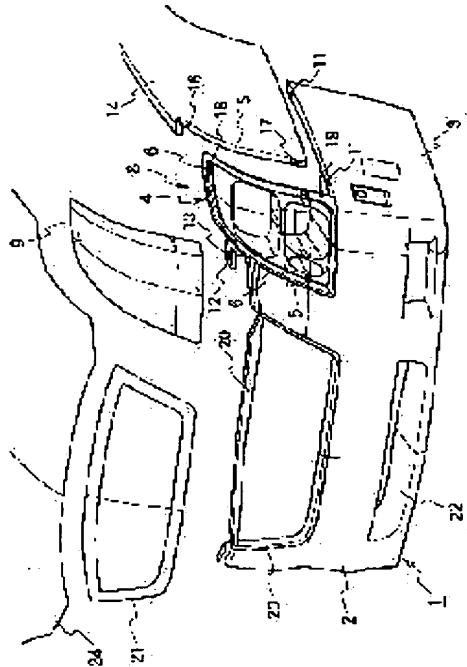
(22)Date of filing : 08.03.2001 (72)Inventor : MORI TAKESHI

(54) CAR BODY FRONT STRUCTURE OF AUTOMOBILE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve appearance by leveling a gap and a step of parting part among a head lamp, a front fender and a bumper facer.

SOLUTION: A lamp housing 4 of a headlight 8 is integrated with the bumper facer 1, whereby when the bumper facer 1 is fitted taking the front fender as a fitting reference, a lamp housing 4 can be also fitted to the front fender taking the front fender as a fitting reference. Thus, the gap and the step of a parting part among the headlight 8, the front fender 14 and the bumper facer 1 can be leveled so as to improve the appearance.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-264745

(P2002-264745A)

(43)公開日 平成14年9月18日 (2002.9.18)

(51)Int.Cl.⁷
B 6 0 R 19/50
19/24
B 6 2 D 25/08

識別記号

F I
B 6 0 R 19/50
19/24
B 6 2 D 25/08

テ-マコ-ト(参考)
C 3 D 0 0 3
L
D

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全8頁)

(21)出願番号 特願2001-65204(P2001-65204)

(22)出願日 平成13年3月8日 (2001.3.8)

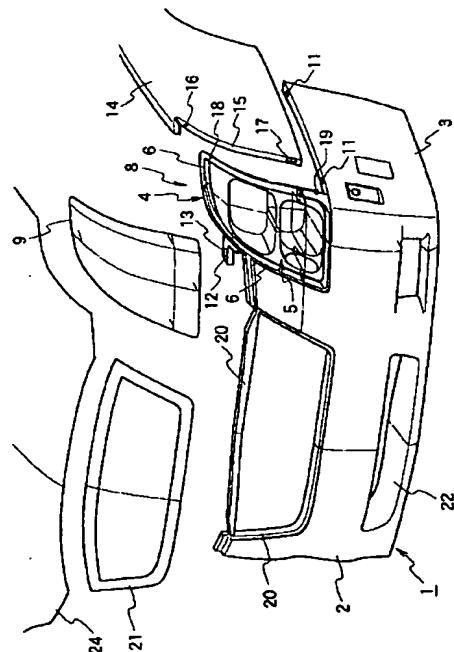
(71)出願人 000004765
カルソニックカンセイ株式会社
東京都中野区南台5丁目24番15号
(72)発明者 森 起
東京都中野区南台5丁目24番15号 カルソ
ニックカンセイ株式会社内
(74)代理人 100083806
弁理士 三好 秀和 (外8名)
F ターム(参考) 3D003 AA01 AA11 AA18 BB02 CA02
CA53 CA55 DA14 DA15

(54)【発明の名称】自動車の車体前部構造

(57)【要約】

【課題】ヘッドライトとフロントフェンダおよびバンパーフェイシャとのパーティング部分の隙間や段差を均一化して外観の向上を図る。

【解決手段】ヘッドライト8のランプハウジング4をバンパーフェイシャ1に一体成形してあるため、バンパーフェイシャ1をフロントフェンダ14を取付基準にして取付けることによって、ランプハウジング4もフロントフェンダ14を取付基準にしてその前端に取付けることができ、ヘッドライト8とフロントフェンダ14およびバンパーフェイシャ1とのパーティング部分の隙間や段差を均一化して外観を向上することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 弹性材料からなるバンパーフェイシャ(1)のセンター部(2)の車幅方向両側部にヘッドランプ(8)のランプハウジング(4)を一体に形成し、該ランプハウジング(4)の前側開口部(5)の周縁部に、該前側開口部(5)に取付けられたランプレンズ(9)の周縁を重合定置させて、該ランプレンズ(9)面をバンパーフェイシャ(1)の外表面と面一に整合させる棚部(6)を形成し、
バンパーフェイシャ(1)のサイド部(3)の上縁をフロントフェンダ(14)の前部下縁に重合して締結固定すると共に、

該フロントフェンダ(14)の前端のフランジ縁(15)に、前記ランプハウジング(4)の棚部(6)の該フランジ縁(15)に対応した部分を重合定置させ、かつ、前記ランプレンズ(9)の外形を前記棚部(6)の外形よりも小さく形成して、前記フランジ縁(15)とランプレンズ(9)の周縁端末との間に隙間(δ)を設定し、ランプレンズ(9)とフランジ縁(15)とを非接触としたことを特徴とする自動車の車体前部構造。

【請求項2】 フロントフェンダ(14)前端のフランジ縁(15)の上、下部位にロケット孔(16)、(17)を設ける一方、ランプハウジング(4)の棚部(6)の該フランジ縁(15)に対応する部分の背面に前記ロケット孔(16)、(17)に嵌合する上、下のロケットピン(18)、(19)を設け、かつ、前記下部のロケット孔(17)を縦長に形成したことを特徴とする請求項1に記載の自動車の車体前部構造。

【請求項3】 上部のロケットピン(18)は、上部のロケット孔(16)に対して抜止めされていることを特徴とする請求項2に記載の自動車の車体前部構造。

【請求項4】 バンパーフェイシャ(1)のセンター部(2)の中央部分に、車幅方向に撓み変形可能なフェイシャ剛性の低い剛性低下部(23)を設けたことを特徴とする請求項1～3の何れかに記載の自動車の車体前部構造。

【請求項5】 剛性低下部(23)を、バンパーフェイシャ(1)のセンター部(2)中央の下側部に設けたスポイラー開口部(22)の下側縁部に設けたことを特徴とする請求項4に記載の自動車の車体前部構造。

【請求項6】 ランプハウジング(4)をバンパーフェイシャ(1)の他の部分に較べて硬度の高い樹脂材料で形成したことを特徴とする請求項1～5の何れかに記載の自動車の車体前部構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は自動車の車体前部構造に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に自動車のヘッドランプはランプユ

10

20

30

40

50

ニットとして構成されていて、このランプユニットを車体の組立工程でラジエータコアサポートに組付けるよう正在する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 近年、車体の組立工程の簡略化と組付作業の自動化等を狙って、ラジエータコアサポートにヘッドランプユニットやフロントバンパー等をサブアッセンブリして所謂フロントエンドモジュールを構成し、車体の組立ラインで該フロントエンドモジュールを車体前部に組付けることが行われつつある。

【0004】 このようなフロントエンドモジュール化を図る場合にあっても、ヘッドランプはランプユニットとして構成されているため、ラジエータコアサポートとフードリッジパネルとの組付精度公差やヘッドランプユニットとラジエータコアサポートとの間の組付精度公差、およびフロントバンパーとラジエータコアサポートとの間の組付精度公差の集積によって、ヘッドランプユニットとフロントフェンダ前端とのパーティング部分や、ヘッドランプユニットとフロントバンパーのバンパーフェイシャとのパーティング部分の隙間や段差に不均一を生じて外観を損なう可能性があった。

【0005】 そこで、本発明はヘッドランプとフロントフェンダ前端およびフロントバンパーのバンパーフェイシャとのパーティング部分の隙間や段差が不均一となることがなく、外観を一段と向上することができる自動車の車体前部構造を提供するものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項1の発明にあっては、弾性材料からなるバンパーフェイシャのセンター部の車幅方向両側部にヘッドランプのランプハウジングを一体に形成し、該ランプハウジングの前側開口部の周縁部に、該前側開口部に取付けられたランプレンズの周縁を重合定置させて、該ランプレンズ面をバンパーフェイシャの外表面と面一に整合させる棚部を形成し、バンパーフェイシャのサイド部の上縁をフロントフェンダの前部下縁に重合して締結固定すると共に、該フロントフェンダの前端のフランジ縁に、前記ランプハウジングの棚部の該フランジ縁に対応した部分を重合定置させ、かつ、前記ランプレンズの外形を前記棚部の外形よりも小さく形成して、前記フランジ縁とランプレンズとフランジ縁とを非接触としたことを特徴としている。

【0007】 請求項2の発明にあっては、請求項1に記載の車体前部構造において、フロントフェンダ前端のフランジ縁の上、下部位にロケット孔を設ける一方、ランプハウジングの棚部の該フランジ縁に対応する部分の背面に前記ロケット孔に嵌合する上、下のロケットピンを設け、かつ、前記下部のロケット孔を縦長に形成したことを特徴としている。

【0008】 請求項3の発明にあっては、請求項2に記

載の車体前部構造において、上部のロケートピンは、上部のロケート孔に対して抜止めされていることを特徴としている。

【0009】請求項4の発明にあっては、請求項1～3に記載の車体前部構造において、バンパーフェイシャのセンター部の中央部分に、車幅方向に撓み変形可能なフェイシャ剛性の低い剛性低下部を設けたことを特徴としている。

【0010】請求項5の発明にあっては、請求項4に記載の車体前部構造において、剛性低下部を、バンパーフェイシャのセンター部中央の下側部に設けたスピーラー開口部の下側縁部に設けたことを特徴としている。

【0011】請求項6の発明にあっては、請求項1～5に記載の車体前部構造において、ランプハウジングをバンパーフェイシャの他の部分に較べて硬度の高い樹脂材料で形成したことを特徴としている。

【0012】

【発明の効果】請求項1に記載の発明によれば、ヘッドライトのランプハウジングをバンパーフェイシャのセンター部に一体に形成してあるため、バンパーフェイシャをフロントフェンダを取り付基準にして該バンパーフェイシャのサイド部をフロントフェンダの前部下縁に締結固定することによって、前記ランプハウジングも該フロントフェンダを取り付基準にしてその前端に取付けることができ、従って、ヘッドライトとバンパーフェイシャとのパーティング部分の隙間や段差を成形金型の寸法精度を管理することで均一にすることは勿論、バンパーフェイシャとフロントフェンダとの組付精度を管理することで、ヘッドライトとフロントフェンダ前端とのパーティング部分の隙間や段差を均一にすることができます。

【0013】しかも、ランプレンズ面とバンパーフェイシャの外表面とを面一に整合させることができるために、フラッシュサーフェイス化を実現することができて、空力特性上有利に得ることができると共に、前記パーティング間隙等の均一化と相俟って外観を一段と向上することができる。

【0014】また、バンパーフェイシャのセンター部の車幅方向両側部にランプハウジングを一体成形してあるため、バンパーフェイシャの車幅方向両側部の剛性が高められて、フロントフェンダへの取付後における該バンパーフェイシャの中央側への縮み方向の弾性変形を抑えて取付精度を維持することができる。

【0015】更に、ランプレンズはその外形をランプハウジングの棚部外形よりも小さく形成して、フロントフェンダ前端のフランジ縁とランプレンズの周縁端末との間に隙間を設定し、前記ランプレンズとフランジ縁とを非接触としてあるから、走行時における車体のねじれ等によってランプレンズ周縁が前記フランジ縁に擦れて損傷するのを回避できて品質感を高めることができる。

【0016】請求項2に記載の発明によれば、請求項1の発明の効果に加えて、ランプハウジングのロケートピンをフロントフェンダのロケート孔に嵌合することによって、左右のフロントフェンダとバンパーフェイシャとの車幅方向の位置決めを行えて、バンパーフェイシャのサイド部のフロントフェンダに対する組付けを容易に行うことができる。

【0017】また、上部のロケートピンとロケート孔との嵌合によってランプハウジングの上部側の上下方向および車幅方向の位置決めを行って、下部の縦長のロケート孔で上下方向の組付誤差を吸収して取付けるため、車外から目につき易いランプハウジングの上部側の組付精度を高められて外観をより一層向上することができる。

【0018】請求項3に記載の発明によれば、請求項2の発明の効果に加えて、上部のロケートピンが上部のロケート孔に対して抜止めされるため、バンパーフェイシャの組付け時に該バンパーフェイシャを左右のフロントフェンダに対して仮り止めてきて、バンパーフェイシャのフロントフェンダへの組付をより一層容易に行うことができる。

【0019】請求項4に記載の発明によれば、請求項1～3の発明の効果に加えて、バンパーフェイシャのセンター部の中央部分には、車幅方向に撓み変形可能なフェイシャ剛性の低い剛性低下部を設けてあるため、左右のフロントフェンダに対するバンパーフェイシャの車幅方向の寸法精度の公差による該バンパーフェイシャの車幅方向の撓み変形を前記剛性低下部に集中させて、バンパーフェイシャの外表面に全体的に歪等が生じるのを回避してフェイシャ外観を維持することができる。

【0020】また、ロケートピンとロケート孔との嵌合によって取付位置決めを行う場合には、前記剛性低下部で車幅方向の撓み変形が許容されるため、これらロケートピンとロケート孔との嵌合を行い易く、組付作業性を向上することができる。

【0021】請求項5に記載の発明によれば、請求項4の発明の効果に加えて、バンパーフェイシャの剛性低下部をライセンスプレートを装着することによってその裏側に隠れるフロントスピーラー開口部の下側縁部に設けてあるため、剛性低下部を外観上有利に設定することができる。

【0022】請求項6に記載の発明によれば、請求項1～5の発明の効果に加えて、ランプハウジングをバンパーフェイシャの他の部分に較べて硬度の高い樹脂材料で形成してあるため、バンパーフェイシャの車幅方向両側部の剛性を更に高められて、左右のフロントフェンダに対する取付精度を高めることができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を図面と共に詳述する。

【0024】図1～4において、1は合成樹脂等の弾性

材料をもって射出成形等により成形したバンパーフェイシャを示し、センター部2と該センター部2の車幅方向両側から車体後方へ向けて曲折して成形されたサイド部3とを備えている。

【0025】センター部2の車幅方向両側部には、前側を開放したボックス状のランプハウジング4を一体成形してあり、該ランプハウジング4内に図外のリフレクタやバルブを装着すると共に、前側開口部5にランプレンズ9を取付けてヘッドラップ8を構成するようにしている。

【0026】ランプハウジング4の前側開口部5の周縁部には、ランプレンズ9の板厚相当の寸法でバンパーフェイシャ1外表面よりも低く段差をもって成形した棚部6を形成してあり、該棚部6にランプレンズ9の周縁を重合定置して、該ランプレンズ9面とバンパーフェイシャ1外表面とを面一に整合できるようにしてある。

【0027】棚部6の内周側に隣接してレンズ取付溝7を形成してあり、該レンズ取付溝7に図外のシール材を兼ねた接着材を充填すると共に前記ランプレンズ9の内面の周縁近傍に突設した脚部10を挿入してランプレンズ9を固定できるようにしてある。

【0028】バンパーフェイシャ1は前記サイド部3の上縁をフロントフェンダ14の前部下縁に重合し、該サイド部3の上縁に例えば前後2ヶ所に形成した取付孔11に図外のボルトを挿通して、該ボルトによりフロントフェンダ14の前部下縁に締結固定されるが、本実施形態にあっては前記棚部6の車体中央側の側部外縁にブラケット部12を突設し、該ブラケット部12に形成した取付孔13に図外のボルトを挿通して、該ボルトにより図外のラジエータコアサポートに締結固定するようにしてある。

【0029】フロントフェンダ14の前端にはフランジ縁15を曲折成形してあり、このフランジ縁15に前記ランプハウジング4の棚部6を部分的に突当てて重合定置させ、該棚部6を支持するようにしてある。

【0030】前記フランジ縁15の上下部位にはロケット孔16、17を形成してある。

【0031】ロケット孔16、17のうち、下部のロケット孔17は縦長孔として形成してある。

【0032】一方、前記棚部6の前記フランジ縁15に対応する部分には、前記ロケット孔16、17に嵌合する上下のロケットビン18、19を突設してある。

【0033】ロケットビン18、19のうち、上部のロケットビン18はかえりを持つスナップビンとして形成し、このかえりによって上部のロケット孔16に対して抜止めが行われるようにしてある。

【0034】ロケットビン18、19は何れも棚部6と一体成形してもよいが、金属ビンをインサート成形するようにしてもよい。

【0035】また、特にロケットビン18、19を金属

製とする場合は、ロケット孔16、17に弾性グロメットを嵌着してメタルタッチを回避することが望ましい。

【0036】ここで、前記ランプレンズ9はその外形を棚部6の外形よりも若干小さく形成して、前記フロントフェンダ14のフランジ縁15とランプレンズ9の周縁端末との間に隙間 μ を設定し、ランプレンズ9とフランジ縁15とを非接触としてある。

【0037】本実施形態にあっては、バンパーフェイシャ1のセンター部2の上側中央部分にグリル取付棚20を有段成形してあり、該グリル取付棚20にラジエータグリル21を取付けて、該ラジエータグリル21面とバンパーフェイシャ1の外表面とを面一に整合するようにしてある。

【0038】また、グリル取付棚20の下方、つまり、センター部2の下側中央部分にフロントspoiler開口部22を形成して走行風を取入れるようにしてある。

【0039】なお、図1、2、4図中、24はエンジンフードを示す。

【0040】以上の第1実施形態にあっては、バンパーフェイシャ1のランプハウジング4内に図外のリフレクタやバルブを組付けると共に、前側開口部5にランプレンズ9を取付けてヘッドラップ8を構成し、そして、このバンパーフェイシャ1のサイド部3をフロントフェンダ14の前部下縁に締結固定すると共に、前記ランプハウジング4の棚部6に設けたブラケット部12を図外のラジエータコアサポートに締結固定して、該バンパーフェイシャ1の車体側への取付けが行われる。

【0041】このように本実施形態の構造によれば、バンパーフェイシャ1を左右のフロントフェンダ14、14を取付基準にしてサイド部3をフロントフェンダ14の前部下縁に締結固定することによって、前記ヘッドラップ8のランプハウジング4も、該フロントフェンダ14を取付基準にしてその前端に取付けることができる。

【0042】従って、ヘッドラップ8とバンパーフェイシャ1とのパーティング部分の隙間もしくは段差を、バンパーフェイシャ1の成形金型の寸法精度を管理することで均一にすることは勿論、バンパーフェイシャ1とフロントフェンダ14との組付精度を管理することで、ヘッドラップ8とフロントフェンダ14の前端とのパーティング部分の隙間や段差を均一にすることができる。

【0043】しかも、ランプレンズ9面とバンパーフェイシャ1の外表面とを面一に整合させることができるため、フラッシュサーフェイス化を実現することができて、空力特性上有利に得ることができると共に、前記パーティング隙間の均一化と相俟って外観を一段と向上することができる。

【0044】また、バンパーフェイシャ1のセンター部2の車幅方向両側部にボックス状のランプハウジング4を一体成形してあるため、バンパーフェイシャ1の車幅

方向両側部の剛性が高められて、フロントフェンダ14への取付後における該バンバーフェイシャ1の中央側への縮み方向の弾性変形を抑えて取付精度を維持することができる。

【0045】更に、ランプレンズ9はその外形をランブハウジング4の棚部6の外形よりも小さく形成して、フロントフェンダ14の前端のフランジ縁15とランプレンズ9の周縁端末との間に間隙δを設定し、前記ランプレンズ9とフランジ縁15とを非接触としてあるから、走行時における車体のねじれ等によってランプレンズ9の周縁が前記フランジ縁15に擦れて損傷するのを回避できて品質感を高めることができる。

【0046】ここで、特に本実施形態にあっては前記バンバーフェイシャ1のフロントフェンダ14への取付に際して、ランブハウジング4の上下のロケートピン18、19を、対応するフロントフェンダ14のフランジ縁15の上下のロケート孔16、17に嵌合することによって、左右のフロントフェンダ14、14とバンバーフェイシャ1との車幅方向の位置決めを行えて、バンバーフェイシャ1のサイド部3のフロントフェンダ14に対する組付けを容易に行うことができる。

【0047】しかも、上部のロケートピン18とロケット孔16との嵌合によってランブハウジング4の上部側の上下方向および車幅方向の位置決めを行って、下部の縦長のロケット孔17で上下方向の組付誤差を吸収して取付けるため、車外から目につき易いランブハウジング4の上部側の組付精度を高められて外観をより一層向上することができる。

【0048】また、この上部のロケートピン18が上部のロケット孔16に対して抜止めされるため、バンバーフェイシャ1の組付け時に該バンバーフェイシャ1の組付時に該バンバーフェイシャ1を左右のフロントフェンダ14に対して仮り止めできて、バンバーフェイシャ1のフロントフェンダ14への組付けをより一層容易に行うことができる。

【0049】図5は本発明の第2実施形態を示すもので、前記第1実施形態におけるバンバーフェイシャ1のセンター部2の中央部分に、車幅方向に撓み変形可能なフェイシャ剛性の低い剛性低下部23を設けてある。

【0050】この剛性低下部23としては同図に示すように部分的に蛇腹部23aを設けて構成することができる。

【0051】本実施形態にあっては、この蛇腹部23aをスポイラー開口部22の下側縁部に設けているが、該スポイラー開口部22とグリル取付棚20との間の中央部分に設けてもよく、あるいはグリル取付棚20の上側縁部に設けてもよい。

【0052】特に、本実施形態のように蛇腹部23aをスポイラー開口部22の下側縁部に設けた場合、この部分にはライセンスプレート25が取付けられるため、蛇

腹部23aが該ライセンスプレート25の裏側に隠れて外観上有利となる。

【0053】この第2実施形態の構造によれば、バンバーフェイシャ1のセンター部2の中央部分には、車幅方向に撓み変形可能なフェイシャ剛性の低い剛性低下部23を設けてあるため、左右のフロントフェンダ14、14に対するバンバーフェイシャ1の車幅方向の寸法精度の公差による該バンバーフェイシャ1の車幅方向の撓み変形を前記剛性低下部23に集中させて、バンバーフェイシャ1の外表面に全体的に歪が生じるのを回避できてフェイシャ外観を維持することができる。

【0054】また、前記バンバーフェイシャ1の組付けの際にロケートピン18、19をロケット孔16、17に嵌合して取付位置決めを行う場合に、前記剛性低下部23によって車幅方向の撓み変形が許容されるため、これらロケートピン18、19とロケット孔16、17との嵌合を行い易く、組付作業性を向上することができる。

【0055】ここで、前記第1、第2実施形態の何れの構成にあっても、ランブハウジング4をバンバーフェイシャ1の他の部分に較べて硬度の高い樹脂材料、例えば繊維強化樹脂で形成すれば、バンバーフェイシャ1の車幅方向両側部の剛性を更に高められて、左右のフロントフェンダ14、14に対する取付精度を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す外観斜視図。

【図2】本発明の一実施形態の分解斜視図。

【図3】本発明の一実施形態の要部を示す横断面図。

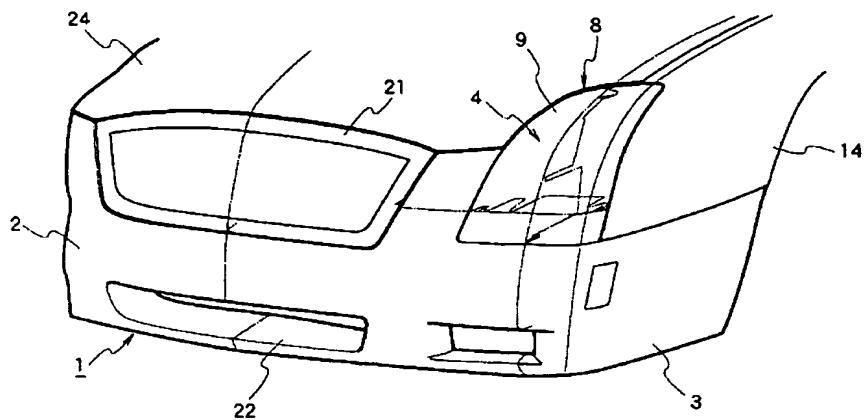
【図4】本発明の一実施形態の要部を示す縦断面図。

【図5】本発明の第2実施形態を示す外観斜視図。

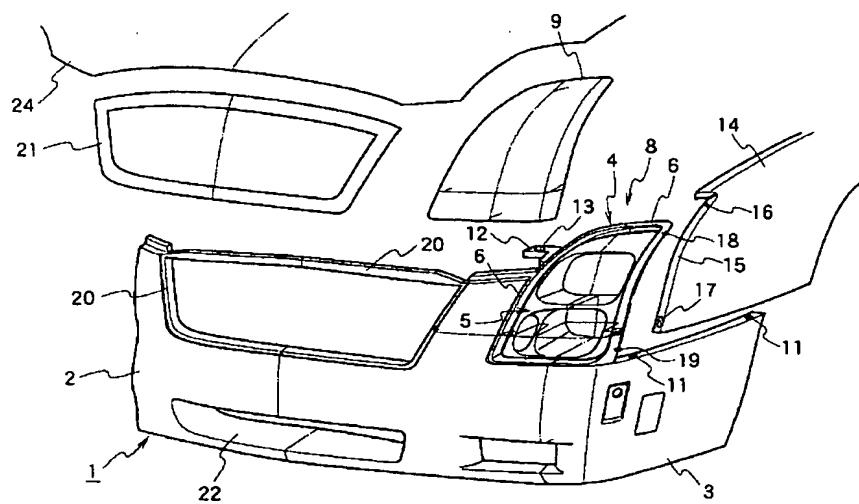
【符号の説明】

| | |
|----|-----------|
| 1 | バンバーフェイシャ |
| 2 | センター部 |
| 3 | サイド部 |
| 4 | ランブハウジング |
| 5 | 前側開口部 |
| 6 | 棚部 |
| 8 | ヘッドランブ |
| 9 | ランプレンズ |
| 14 | フロントフェンダ |
| 15 | フランジ縁 |
| 16 | 上部ロケット孔 |
| 17 | 下部ロケット孔 |
| 18 | 上部ロケットピン |
| 19 | 下部ロケットピン |
| δ | 間隙 |
| 22 | スポイラー開口部 |
| 23 | 剛性低下部 |

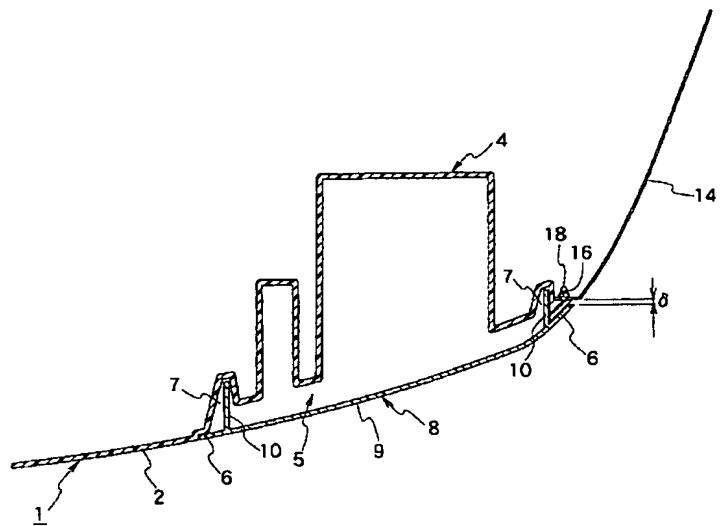
【図1】



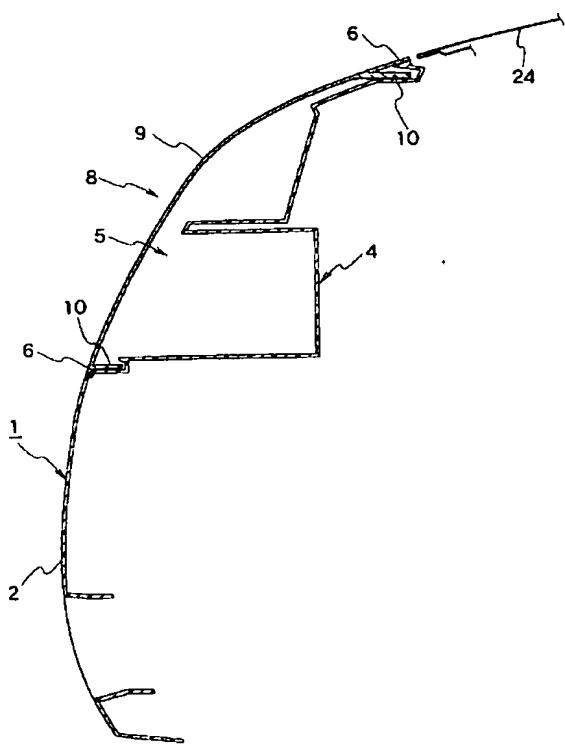
【図2】



〔図3〕



【図4】



【図5】

